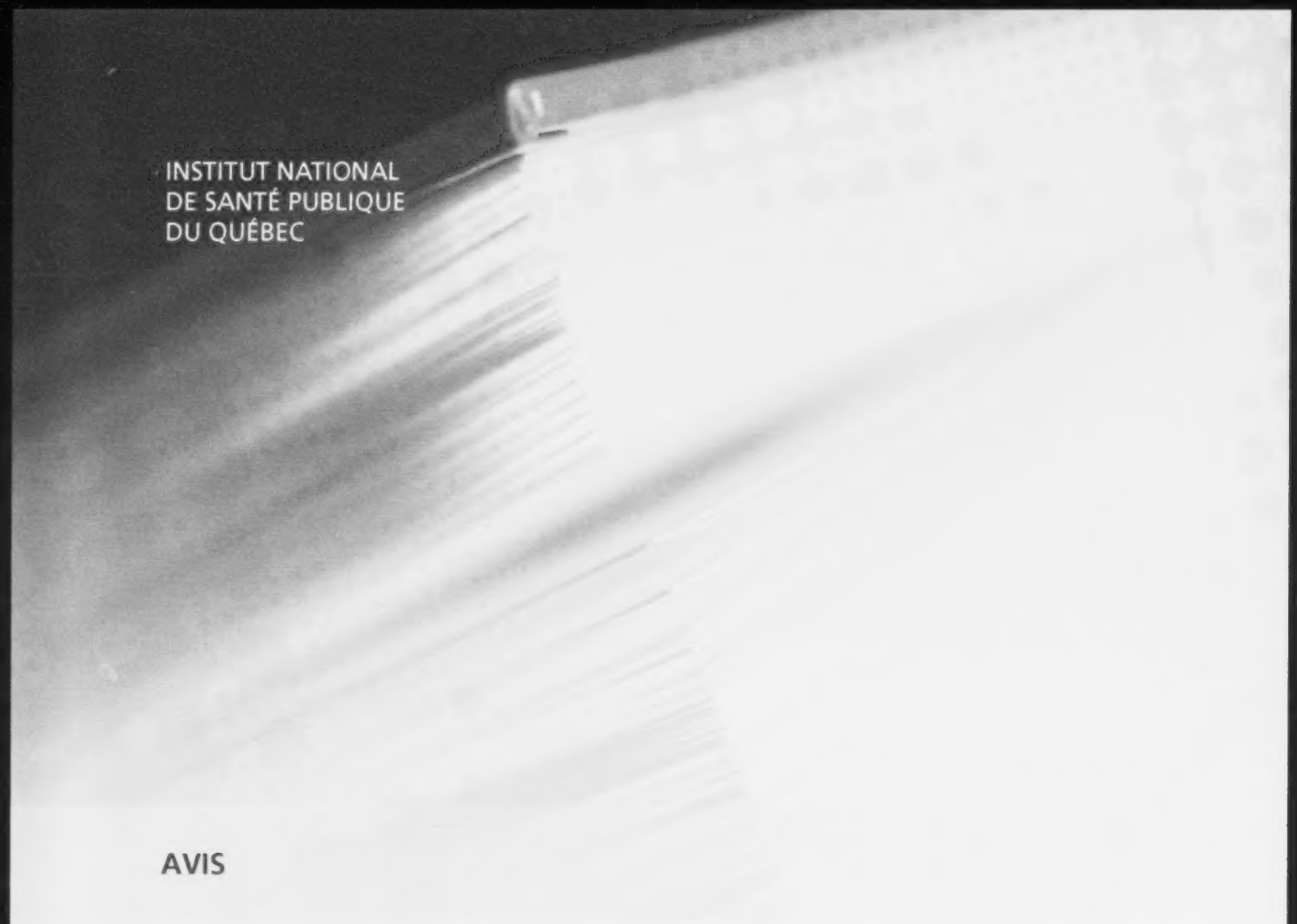

INSTITUT NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE
DU QUÉBEC

AVIS

Avis scientifique sur la manipulation à mains nues des dispositifs médicaux critiques après leur nettoyage manuel

Québec

AUTEURES

Michèle Dupont, médecin-conseil

Agence de la santé et des services sociaux de Montréal/Direction de santé publique

Aouatif El-Harchaoui, M. Sc., conseillère scientifique

Andrée Pelletier, B. Sc. Inf., conseillère scientifique

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

MISE EN PAGES

Adeline Briand, agente administrative

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

REMERCIEMENTS

Nous remercions les membres du Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ) pour leurs conseils pertinents et leur collaboration dans la réalisation de cet avis.

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : http://www.inspq.qc.ca.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

DÉPÔT LÉGAL – 1er TRIMESTRE 2013
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA
ISBN : 978-2-550-66947-0 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2013)

Introduction

En décembre 2010, le Centre provincial de référence en stérilisation (CPRS) de l'hôpital du Sacré-Cœur de Montréal a sollicité l'expertise de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et celle du Comité pour la prévention des infections au Québec (CINQ), concernant la manipulation sécuritaire de dispositifs médicaux (DM) critiques, nettoyés manuellement avant la stérilisation.

Les normes en vigueur et les recommandations des pratiques exemplaires dans le domaine du retraitement des dispositifs médicaux (RDM), proposent un ensemble de lignes directrices et d'instructions auxquelles il est recommandé de se référer notamment pour la prévention des contaminations lors de la manipulation des DM par le personnel. Par exemples : les normes de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR/CSA 2008), et les Lignes directrices de prévention et de contrôle des infections de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC 1999).

Les instructions relatives à la manipulation sécuritaire des DM et à la prévention des infections, recommandent au personnel travaillant dans le secteur souillé du retraitement des dispositifs médicaux d'utiliser l'équipement de protection individuelle (ÉPI) adéquat pour prévenir toute exposition au sang, aux liquides biologiques, aux matières toxiques ou toute autre matière susceptible d'héberger des micro-organismes pathogènes. Ces instructions ne mentionnent cependant pas précisément si la manipulation à mains nues des DM nettoyés dans le secteur propre représente un risque qui nécessiterait le port de gants par le personnel en tout temps.

Afin de bien connaître la nature et l'environnement du travail associés au retraitement des DM critiques, des visites ont été effectuées dans deux établissements de la région de Montréal, soit un centre hospitalier de services généraux et spécialisés (CHSGS) de taille moyenne associé à un centre de santé et de services sociaux (CSSS) et un centre hospitalier affilié universitaire (CHA). Ces visites ont permis d'estimer les risques biologiques associés au nettoyage manuel de certains DM en observant les étapes du travail dans deux unités de retraitement des DM (URDM), en évaluant les expositions potentielles, en quantifiant les accidents de travail déclarés et en discutant avec les travailleurs concernés. Les risques associés à l'utilisation de produits chimiques et autres risques potentiellement présents dans le milieu de travail n'ont pas été évalués.

Le présent avis a été élaboré à la lumière des données disponibles au moment de la rédaction, des deux visites effectuées, des normes CSA et des lignes directrices de l'Agence de la santé publique du Canada.

Évaluation du risque

L'inoculation du personnel peut se produire par contact des micro-organismes persistant sur les DM contaminés avec la peau non intacte (dermatite, lésion cutanée), sur les muqueuses ou lors d'une effraction de la peau (piqûre, coupure, etc.). Par ailleurs, la transmission d'une infection implique la présence d'un ensemble de conditions qui constituent la chaine de transmission. Dans un ordre chronologique, ces conditions peuvent être résumées en 6 points :

1. La pathogénécité du micro-organisme pour l'être humain,
2. La présence du l'agent pathogène dans l'environnement,
3. La viabilité de l'agent pathogène,
4. Une porte d'entrée au niveau de l'hôte,
5. Un inoculum suffisant,
6. La susceptibilité de l'hôte.

Chacune de ces conditions est indépendante, si une étape de cette chaîne est absente, l'infection sera prévenue (Rutala, 2007).

Dans le contexte de la présente question et compte tenu de la période d'incubation des infections, de l'impact des agents pathogènes transmissibles par les liquides biologiques en termes de morbidité et de mortalité, le risque infectieux potentiel concerne les virus des hépatites B et C (VHB et VHC) et le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Le risque de transmission du VIH, VHB et VHC est potentiel en présence de sang ou de résidus contenant du sang. En ce qui concerne le cas particulier des prions, la transmission par simple contact avec la peau intacte n'a pas été mise en évidence jusqu'à présent et les connaissances scientifiques actuelles ne semblent pas appuyer une telle hypothèse. Le retraitement des DM comportant un risque de transmission des prions doit se baser sur les recommandations du « Guide de prévention des infections : La maladie de Creutzfeldt-Jakob classique au Canada » (ASPC 2007).

À la fin de leur utilisation chez un patient, les dispositifs critiques sont contaminés par une charge microbienne faible comparée au niveau de contamination des DM utilisés dans des sites anatomiques non stériles. Des expériences ont montré que cette charge microbienne varie entre 10^1 et 10^6 CFU. Les quelques micro-organismes retrouvés sont principalement des bactéries à faible pouvoir pathogène (Nystrom, Chan-Myers, Rutala 1998).

Le nettoyage est l'étape clé qui conditionne l'efficacité des phases ultérieures de désinfection ou de stérilisation. Grâce à l'action physicochimique du produit nettoyant approprié, couplée à l'action mécanique (brossage, friction, écouvillonnage, etc.), l'étape du nettoyage permet d'éliminer les débris et les contaminations biologiques pouvant héberger des agents pathogènes comme les virus hématogènes. Dans le cadre des dispositifs médicaux critiques délicats ou complexes, pour lesquels les laveurs automatiques ne sont pas appropriés, le nettoyage manuel doit être effectué en respectant les normes de bonnes pratiques, les exigences scientifiques et techniques en vigueur et les instructions du fabricant.

L'efficacité du nettoyage dans la réduction des charges microbiennes, dont les virus, à des niveaux indétectables a été mise en évidence dans différentes études, notamment pour le VIH (Hanson 1989, 1990, 1991). Les résultats des études ont montré que le nettoyage manuel à lui seul réduirait les contaminations initiales d'au moins 4 log (Rutala, 2004, 2001; Chu; Hanson 1990, 1991).

Considérant que la charge microbienne des DM critiques est faible immédiatement après leur utilisation, que le nettoyage permet de réduire considérablement l'inoculum présent sur un équipement et que les conditions de survie des virus à potentiel pathogène sont compromises lors de la procédure de nettoyage, il est probable que l'inoculum viral à potentiel infectieux qui demeure sur les DM critiques après un nettoyage manuel soit très faible.

À ce jour, la revue de littérature disponible sur la manipulation des DM n'a pas permis d'identifier des cas de transmission d'infections au personnel à la suite de la manipulation à mains nues des DM nettoyés.

Discussion

Dans le secteur du retraitement des dispositifs médicaux le respect des recommandations des bonnes pratiques est l'un des moyens les plus importants sur lequel il faut s'appuyer pour prévenir et contrôler les infections nosocomiales impliquant l'utilisation des DM. Par ailleurs, face à l'émergence de nouveaux micro-organismes dont les données scientifiques comportent encore des lacunes, le respect des mesures de prévention optimales demeure le meilleur moyen de se protéger contre une éventuelle infection en cas d'exposition.

Selon les résultats des deux visites effectuées dans les établissements de soins et à la lumière des informations disponibles, on peut affirmer que dans des conditions de travail sécuritaires, le risque de transmission d'infections lors de la manipulation des DM à mains nues, nettoyés et séchés de façon conforme, est négligeable puisque les conditions de transmission d'infections ne sont pas toutes réunies (absence de porte d'entrée, inoculum réduit). Cette estimation est valable si les conditions suivantes sont présentes :

- absence de toute contamination visible après le nettoyage,
- peau des mains du manipulateur intacte et sans aucune lésion cutanée,
- procédure de nettoyage respectant les recommandations et les procédures de retraitement sécuritaire et de qualité,
- respect absolu de l'hygiène des mains afin de minimiser le risque de transmission éventuelle en cas de contact avec les muqueuses.

En cas d'accident induisant l'effraction de la peau par exemple lors de manipulation de DM tranchants ou pointus, l'estimation du risque est la même que lors d'un accident impliquant une exposition aux liquides biologiques contenant du sang. Dans cette situation, la probabilité de transmission de chaque virus peut être évaluée en fonction de différents éléments parmi lesquels le degré de contamination, l'inoculum infectieux et le statut immunitaire du professionnel.

Recommandations du CERDM

Considérant que :

- le nettoyage des dispositifs médicaux, notamment les DM critiques, doit être effectué selon une procédure écrite et validée qui respecte les normes et les instructions du fabricant;
- l'inspection des dispositifs médicaux après le nettoyage et avant de retirer les gants est obligatoire afin de s'assurer de l'absence de toute contamination visible;
- l'hygiène stricte des mains après le retrait des gants de même qu'avant et après la manipulation des DM est obligatoire;
- la manipulation à mains nues de DM conformément nettoyés ne comporte pas un risque considérable de transmission d'infections, à condition que les mains soient saines et la peau soit intacte de toute lésion.

En résumé, le risque de transmission d'infections dans des conditions de travail sécuritaires et conformes est négligeable mais il demeure non nul, d'où l'importance de respecter les instructions des bonnes pratiques pendant la manipulation.

Le CERDM recommande de :

- s'assurer de la mise à jour de la vaccination du personnel contre le virus de l'hépatite B;
- s'assurer d'avoir des répondeurs anti-HBs conformément aux recommandations du PIQ;
- s'assurer de l'accessibilité à un service d'évaluation des expositions accidentelles au sang et autres liquides biologiques et de prophylaxie post-exposition;
- respecter la fréquence de nettoyage des surfaces de travail;
- interdire le port de bijoux ou d'ongles artificiels chez les professionnels du RDM.

Au niveau du secteur souillé :

- porter l'équipement de protection individuelle (ÉPI) approprié, dont les gants adaptés à la tâche effectuée;
- respecter l'hygiène des mains;
- s'assurer de l'application et de la mise à jour des procédures de nettoyage écrites conformément aux instructions du fabricant et aux normes en vigueur;
- utiliser les produits de nettoyage et de désinfection qui respectent les normes actuelles ainsi que les instructions du fabricant permettant la meilleure décontamination possible des DM avant leur manipulation;
- privilégier lorsque approprié l'usage dans un laveur-désinfecteur si le DM le permet;
- vérifier l'arrivée sur le marchée canadien d'un savon germicide compatible avec vos DM en nettoyage manuel permettant une plus grande sécurité dans la manipulation du secteur propre (actuellement non disponible).

Au niveau du secteur propre :

- porter des gants pendant la manipulation des DM critiques nettoyés si la peau n'est pas intacte (lésion cutanée, dermatite, plaies, etc.);
- respecter l'hygiène des mains avant et après la manipulation des DM nettoyés;
- éviter le contact des mains avec les muqueuses lors de la manipulation des DM.

Références

Agence de la santé publique du Canada. Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé. 1999.

Agence de la santé publique du Canada. Guide de prévention des infections. La maladie de Creutzfeldt-Jakob classique au Canada. Guide de consultation rapide 2007. Disponible sur : http://www.phac-aspc.gc.ca/nois-sinp/pdf/cjd-fra.pdf

Chan-Myers H, McAlister D. Natural bioburden levels detected on rigid lumened medical devices before and after cleaning. AmJ Infect Control 1997; 25: 471 ± 476.

Chu NS, Favero M. The microbial flora of the gastrointestinal tract and the cleaning of flexible endoscopes. Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am. 2000;10:233-44.

Hanson PJ, Gor D, Clarke JR, Chadwick MV, Nicholson G, Shah N, Gazzard B, Jeffries DJ, Gaya H, Collins JV. Contamination of endoscopes used in AIDS patients. Lancet 1989; 2:86 -8.

Hanson P J Hanson, D Gor, D J Jeffries, J V Collins. Elimination of high titre HIV from fibreoptic endoscopes. Gut, 1990, 31, 657-659. Departments of medicine, Westminster and Brompton Hospitals, London.

Hanson PJ, Gor D, Clarke JR, *et al.* Recovery of the human immunodeficiency virus from fibreoptic bronchoscopes. Thorax 1991;46 :410-2.

Nystrom B. Disinfection of surgical instruments. J. Hosp. Infect. 1981;2:363-8.

Rutala WA ,Weber DJ. (2007) How to assess risk of disease transmission to patients when there is a failure to follow recommended disinfection and sterilization guidelines. Infect control hosp. epidemiol. Feb;28(2):146-55.

Rutala WA, Weber DJ.(2004). Reprocessing endoscopes: United States perspective. J. Hosp. Infect. 2004; 56:S27-S39.

Rutala WA (2001). Lessons from outbreaks associated with bronchoscopy. Infect. Control Hosp. Epidemiol. 2001;22:403-8.

Rutala WA, Gergen MF, Jones JF, Weber DJ. Levels of microbial contamination on surgical instruments. Am. J. Infect. Control 1998;26:143-5.

Thompson Sc, Boughton Cr, Dore Gj. Blood-borne viruses and their survival in the environment: is public concern about community needlestick exposures justified? Australian and New Zealand Journal of Public Health, 2003;27 (6) : 602-607.

Association canadienne de normalisation (ACNOR). Décontamination des dispositifs médicaux réutilisables, in CAN/CSA: Z314.8-08, E. française, Editor. 2008 Mississauga (Ontario). p. 112.

N° DE PUBLICATION : 1605

EXPERTISE
CONSEIL

INFORMATION

FORMATION

www.**inspq**.qc.ca

RECHERCHE
ÉVALUATION
ET INNOVATION

COLLABORATION
INTERNATIONALE

LABORATOIRES
ET DÉPISTAGE

Institut national de santé publique Québec